MUM.09A (GB, F, D)
ediz. 07/02/2001

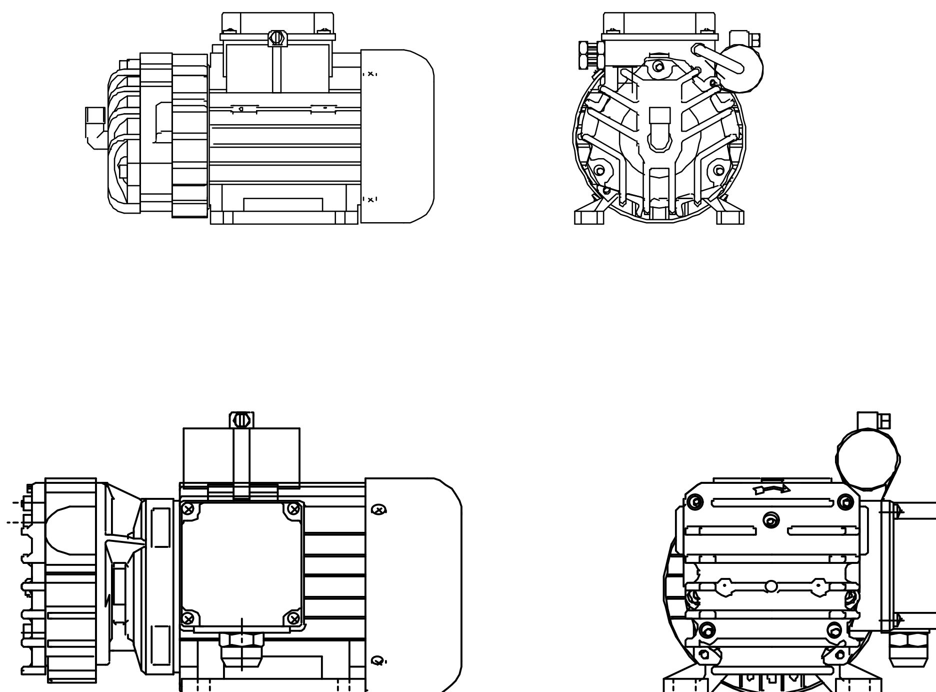
Operating and Maintenance Instruction
MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN
GEBRAUCHS-UND WARTUNGSHANDBUCH

Oil free vacuum pumps
POMPES A VIDE A SEC
TROCKENLAUFENDE VAKUUMPUMPEN

SB.6 TV Article 17.03 / SB.10 TV Article 17.04

SB.6 TV Article 17.03 / SB.10 TV Article 17.04

SB.6 TV Artikel 17.03 / SB.10 TV Article 17.04



17.03



www.paulgothe.de

CE-Declaration of Conformity
DECLARATION CE DE CONFORMITE
EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

D.V.P. - Article 17.03

declares that oil free vacuum pumps:
déclare que les pompes a vide a sec:
erklärt daß die trockenlaufenden Vakuumpumpen:

SB.6 TV 17.03 / SB.10 TV 17.04

referred to in this declaration comply with:
faisant l'objet de cette déclaration, sont conformes:
auf die sich diese vorliegende Erklärung bezieht:

THE REQUIREMENTS OF DIRETTIVES 89/392/CEE, 89/336/CEE E 73/23/CEE E AND AMENDMENTS ENTERED IN FORCE TO THE DATE OF THIS DECLARATION.

AUX EXIGENCES REQUISES PAR LES DIRECTIVES 89/392/CEE, 89/336/CEE ET 73/23/CEE ET PAR LEUR MODIFICATIONS SUCCESSIVES EN VIGUER A LA DATE DE CE JOUR.

DEN ANFORDERUNGEN DEN EG-VORSCHRIFTEN 89/392/EWG, 89/336/EWG UND 73/23/EWG UNF DEN FOLGENDEN DERZEIT BEREITS GELTENDEN ÄNDERUNGEN entspricht.

02/10/02
data e luogo
Fait le, à
Datum und Ort Bochum Paul Gothe GmbH

Introductions

SOMMAIRE

INHALTSVERZEICHNI

1 INTRODUCTION

1.1 Scope.
These instructions outline the correct procedures for unpacking, installing, disposing of the pumps of the S series pump and the C series compressors. Read these instructions carefully before operating the pumps. Two symbols are used in these instructions:



First symbol:failure to comply with these instructions may lead to pump. damage.



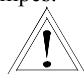
Second symbol: failure to comply with these instructions may lead to hazards for the operator.
All measuring units are in accordance with the SI system.

1 INTRODUCTION

1.1 But du manuel.
Ce manuel décrit les procédures correctes pour le déballage, l'installation, l'utilisation, l'entretien , le stokage et la mise à la ferraille des pompes de la série S. Avant toute utilisation des pompes, lire attentivement les instructions contenues dans ce manuel où deux types de symboles sont utilisées:



La premier se rapporte à des instructions dont l'inobservation pourrait provoquer des dommages aux pompes.



Le deuxième se rapporte à des instructions dont l'inobservation pourrait entraîner un risque de danger pour l'opérateur.
Toutes les unités de mesure de ce manuel sont en conformité avec le système SI (Système International).

1 EINLEITUNG

1.1 Zweck des Handbuchs.
Dieses Handbuch erläutert die korrekten Verfahrensweisen für das Auspacken, die Installierung, den Gebrauch, die Wartung die Einlagerung und die Verschrottung der Pumpen der Serie S. Bevor Sie mit der Arbeit beginnen, lesen Sie aufmerksam die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen. Im Handbuch wird zweierlei Symbolik verwendet:



Die erste bezieht sich auf Anweisungen, die, läßt man sie unbeachtet, die Pumpe beschädigen können.



Die zweite bezieht sich auf Anweisungen, die, läßt man sie unbeachtet, gefährliche Bedingungen für das Bedienungspersonal schaffen können.
Alle im vorliegenden Handbuch verwendeten Maßeinheiten stimmen mit dem System SI (Internationales Meßsystem) überein.

2 Product Specification

2. SPECIFICATIONS DU PRODUIT

2 PRODUKT-SPEZIFIKATIONEN

2.1 Electrical Data. **2.1 Données techniques.** **2.1 Technische Daten.**

				17.04		17.03	
				50Hz	60Hz	50 Hz	60 Hz
Flow rate Débit nominal Nennsaug vermögen	m^3/h			10	12	6	7
Final pressure (absolute) Pression finale (absolue) Enddruck (Absolut)	mbar hPa	120					
Overpressure Surpression MAX Überdruck	bar	0,8					
Motor power Puissance moteur Motorleistung	kW			0,37	0,44	0,25	0,30
R.p.m. Nombre de tours Umdrehungszahl	n/min			1400	1700	2800	3350
Noise level Bruit Lärmerzeugung	dB(A)			64	66	60	62
Weight Poids Gewicht	kg	13				8,3	
Working temperature (room temp. 20°C) Température de fonct.ment (temp. ambiante 20°C) Betriebstemperatur (Raumtemperatur 20°C)	°C.			65÷70	70÷75	65÷70	70÷75
Operating temperature Température environnement de travail demandée. Erforderliche Arbeitsraumtemperatur	°C.	0 ÷ 40					
Temperature for storage / transport Température environnement d'entreposage/transport Lagerraum-transportraumtemperatur	°C	-20 ÷ 50					
Intake connection Embout de branchement aspiration et echappement Ansaugungsanschluß und Ablaßsanschluß		3/8"G				3/8"G	

2.2 Electrical characteristics
The electrical characteristics of the pump motor are reported on the motor rating plate.

2.2 Caractéristiques électriques.
Les caractéristiques électriques de la pompe sont décrites sur la plaquette d'identification du moteur électrique.

2.2 Elektrische Merkmale.
Die elektrischen Merkmale der Pumpe sind auf dem Identifizierungsschild des Elektromotors beschrieben.

3 INSTALLATION

3.1 Unpacking.
Make sure packing is not damaged. If so, check that pump is undamaged.
In the event of damage, send a claim in writing to the carrier, reporting the consignment note number and date, then notify damage to the seller.

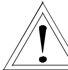
Open the case and remove any residual packing material from the pump. If the pump is not to be used immediately, place it back into its packing again and store it under the conditions specified in § 2.1.

3.2 User system.
Make sure that no harmful substances contaminate the system or the pump during installation.

 **If you wish the system to maintain vacuum even when the pump is stopped, install a non return or isolation valve between the pump.**

Make sure that no vibration or stress is transmitted to the pump connection.

3.3 Positioning.
Use suitable lifting equipment secured to the eyebolt to lift the pump. The pump should be installed in an adequately ventilated area to ensure propr operation. Make sure warm air is vented from the immediate location. No materials should be placed near the motor cooling fan as this may inhibit correct air flow.
The pump is fitted with feet for fastening. Though not strictly necessary for pumpoperation, the pump should be secured to user system so it remains stable if the system is relocated.

3.4 Wiring.
**Wiring should only be undertaken by adequately qualified electrical standards in force.**

 **Make sure that the supply voltage matches that on the motor irating plate.**

3 INSTALLATION

3.1 Déballage.
Vérifier que l'emballage ne soit pas endommagé, dans le cas contraire contrôler le bon fonctionnement de la pompe. En cas de dommages envoyer une réclamation écrite au transitaire en indiquant le numéro du bulletin de livraison et la date, et prévenir le vendeur de l'inconvénient.

Ouvrir la caisse et éliminer les morceaux de matiére d'emballage, éventuellement restés autour de la pompe. Au cas où la pompe ne serait pas immédiatement utilisée, la remettre dans sa caisse d'origine et la placer dans un endroit dont les conditions suivent les indications de la rubrique § 2.1.

3.2 Conduite de vide.
Veiller à ce que le conduite de vide ne soit pas contaminée par des substances nocives pendant les opérations d'installation.

 **Monter une vanne d'arrêt entre la pompe et le système si l'on désire que le conduite demeure en condition de vide même avec la pompe arrêtée.**

Veiller à ce que des vibrations ou charges ne soient pas transmises à l'embout de branchement de la pompe.

3.3 Emplacement.
Afin de garantir un fonctionnement parfait il est nécessaire que la pompe soit placée dans des endroits ventilés. Il faut absolument éviter que de l'air chaud reste autour de la pompe. Ne placez aucun élément près du ventilateur de refroidissement moteur, de façon à empêcher l'afflux normal de l'air.
Il est nécessaire de fixer la pompe par les petits pieds prévus à cet effet afin d'éviter le risque de basculement en cas de transport du système.

3.4 Connexion électrique.
**La connexion électrique doit être effectuée par du personnel qualifié respectant les normes locales pour les appareillages électriques.**

 **Contrôler que la tension d'alimentation corresponde à la tension indiquée sur la plaquette du moteur.**

3. INSTALLIERUNG

3.1 Auspacken.
Kontrollieren Sie, daß die Verpackung nicht beschädigt ist. Wenn das nicht der Fall ist, kontrollieren Sie, ob die Pumpe einwandfrei funktioniert. Im Fall von Beschädigungen schicken Sie dem Transporteur eine schriftliche Beschwerde, geben dabei auch die Nummer des Warenbegleitscheins und das Datum an und melden Sie dem Verkäufer den bedauerlichen Zwischenfall.
Öffnen Sie die Schachtel und entfernen Sie von der Pumpe etwaige Überbleibsel des Verpackungsmaterials. Sollte die Pumpe nicht sofort benutzt werden, stellen Sie sie in einem Raum unter den bei § 2.1 angegebenen Bedingungen wieder in die Verpackung.

3.2 Benutzersystem.
Versichern Sie sich, daß das Benutzersystem während der Installierungsoperationen nicht durch Schadstoffe verunreinigt wird.

 **Wenn Sie wünschen, daß das System auch bei Pumpenstillstand immer im Vakuum bleibt, montieren Sie ein Isolierungsventil zwischen Pumpe und System.**

Versichern Sie sich, daß keine Schwingungen oder Belastungen auf den Pumpenanschluß übertragen werden.

3.3 Unterbringung.
Zur Sicherung eines perfekten Funktionierens ist es notwendig, daß diese in belüfteten Räumen untergebracht wird. Man muß auf jeden Fall vermeiden, daß sich warme Luft in oben genanntem Raum staut. Stellen Sie kein Element, das den normalen Luftzustrom hemmen könnte, nahe bei dem Motorkühlungsflügelrad auf.
Die Pumpe ist mit Füßchen zur Befestigung ausgerüstet. Auch wenn sie funktionieren kann, ohne daß sie am Benutzersystem befestigt ist, ist es nötig, für ihre Befestigung zu sorgen, um die Umkippgefahr im Falle eines Transports des Systems zu vermeiden.

3.4 Elektrischer Anschluß.
**Der elektrische Anschluß muß unter Befolgung der gültigen Elektronormen durch Fachpersonal vorgenommen werden.**

 **Kontrollieren Sie, daß die Versorgungsspannung derjenigen entspricht, die auf dem Motorschild angegeben ist.**

 **Check that direction of rotation is correct.**
An electric protection system should always be providedi between pump and mains. Electrical input values are stated on the motor rating plate.
Pump is normally supplied without power cable and switch; for connection to mains see the wiring diagram inside the board or on the motor rating plate.

 **Contrôler le sens de rotation correct.**
Installer toujours un système de protection électrique entre la pompe et le secteur d'alimentation . Vous trouverez les valeurs d'ampérage et tention sur la plaquette du moteur.
La pompe est normalement fournie sans câble électrique et interrupteur; pour le branchement sur le secteur référez-vous au schéma contenu à l'intérieur de la boîte à bornes ou sur la plaquette du moteur.

 **Die richtige Umdrehungstichtung kontrollieren.**
Bringen Sie immer ein Elektroschutzsystem zwischen der Pumpe und dem Versorgungsnetz an. Sie finden die Absorptionswerte auf dem Motorschild.
Die Pumpe wird normalerweise ohne Elektrokabel und ohne Schalter geliefert. Halten Sie sich hinsichtlich der Anschlüsse bitte an den Plan, der im Inneren des Klemmbrettkastens untergebracht ist oder sicht auf dem Motorschild befindet.

3.5 Connections.

 **Do not use rigid pipes to connect intake and outlet.**

 **Take care to connect pump to system correctly. The pump may be used only within the allowed pressure range see § 2.1)**

Never use small bore (smaller than the pump inlet diameter) hose.

The compressor is not equipped with a pressure relief valve (available on request as an accessory).
The user must ensure that working pressure does not exceed the value indicated in the table (§2.1).
.

 **Always install an intake filter, especially if the pump is to work with fluids that contains matters**

3.5 Branchements de l'aspiration.

 **N'utilisez pas des tubes rigides sur l'embout de branchement de la pompe.**

 **Il est nécessaire de brancher correctement la pompe à la conduite de vide. La pompe ne peut pas être utilisée comme compresseur que pour les pressions admises (voir § 2.1)**

La pompe est équipée d'embout fileté côté d'aspiration.

Par conséquent la liaison doit être réalisé avec des embouts de même dimension.

De même il est à eviter: des tuyauteries en toile caoutchoutée; des diamètres trop petits (jamais au dessous du diamètre d'aspiration de la pompe); des longueurs excessives, avec des détours serrés et trop fréquents.

 **Monter toujours un filtre d'aspiration, surtout si la pompe travaille avec des gaz chargés d'impuretés.**

3.5 Verbindungen der Ansaugungen.

 **Verwenden Sie keine Roht- bzw. festen Leitungen zum Anschluß der Ansaugung und des Ablasses.**

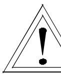
 **Es ist nötig, die Pumpe ordungsgemäß an das Benutzersystem anzuschließen. Ausschließlich für zugelassene Druckwerte (siehe § 2.1) ist es möglich, die Pumpe als Kompressor zu verwenden.**
Die Pumpe ist ausgerüstet mit einem Anschlußstück für die Ansaugung mit Gewinde.
Folglich muß die Kupplung mit dem Benutzersystem mit Anschlußstücken derselben bemaßung vorgenommen werden.
Auf jeden Fall zu vermeiden sind: Leitungen aus Leinengummi, zu kleine Durchmesser (niemals unter dem Durchmesser der Ansaugung); übertriebene Längen, enge und häufige Krümmungen.

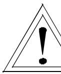
 **Bei der Ansaugung verwenden Sie immer einen Filter, besonders dann, wenn die Pumpe mit unreinen Strömungen arbeitet.**

4 USAGE

4.1 Allowable intake media.
The pump was designed to work with cleann air or inert gases. The temperature of intake gases must be between 0 and 40°C. The pump must not be used to pump aggressive, or oxygen.

4.2 Start-up.

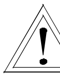
**Make sure that pump exhaust is not obstructed**

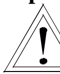
**The pump may reach high temperatures when operating.**

4 USAGE

4.1 Gaz à aspirer.
La pompe a été conçue pour travailler avec de l'air propre ou des gaz inertes. La température des gaz aspirés devra être comprise entre 0 et 40°C. Il ne faut pas employer la pompe pour l'aspiration d'éléments aggressifs et nocifs.

4.2 Procédure d'allumage.

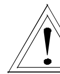
**Veiller à ce que l'échappement de la pompe ne soit pas obstrué.**

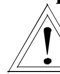
 **La pompe peut atteindre des températures élevées durant le fonctionnement.**

4 GEBRAUCH

4.1 Ansaugbare Strömungen.
Die Pumpe ist entworfen worden, um mit sauberer Luft oder Edelgasarten zu arbeiten. Die Temperatur der angesaugten Gase muß sich innerhalb von 0 und 40 °C bewegen. Es ist nicht möglich, die Pumpe für die Ansaugung von aggressiven, und verunreinigenden Gasarten zu verwenden.

4.2 Ingangsetzungsprozedur.

**Vergewissern Sie sich, daß der Pumpenablauf nicht verstopft ist.**

 **Die Pumpe kann während ihres Betriebs hohe Temperaturen erreichen.**

After start-up, the pump may run slower than regular r.p.m. if ambient temperature is lower than that permited (see §2.2), or if supply voltage is lower than the required voltage.
If nominal r.p.m. is not reached within a few seconds, the thermal switch fitted to protect the pump will trip.
Switch the pump off, identify the cause of the fault, allow the motor a to cool down,
then switch on again manually and open the system isolation valve if fitted.
.
.

Après l'allumage de la pompe, elle peut marcher à un régime de rotation plus bas que la normale, si la température ambiante est inférieure à la température admise (voir § 2.1), ou bien si la tension d'alimentation est inférieure à la tension nécessaire.

Si le régime de rotation n'atteint pas le niveau nominal en quelques secondes, le thermique relié au disjoncteur doit déclancher la pompe.
Après avoir vérifié la cause de l'incident, laissez refroidir le moteur, réactivez manuellement le disjoncteur et ouvrez la vanne d'isolation, si installée.

Nach der Ingangsetzung der Pumpe kann diese mit einer Drehzahl arbeiten, die unter den normalen Drehzahlen liegt, wenn die Raumtemperatur unter der genehmigten Temperatur liegt (siehe § 2.1) oder wenn die Versorgungsspannung unter der geforderten Spannung liegt.
Wenn die Drehzahl den Nennwert nicht innerhalb weniger Sekunden erreicht, muß sich der zum Schtuz der Pumpe installierte Wärmeschutzschalter auslösen.
Nachdem Sie, wenn sich der Motor abgekühlt hat, die Ursache des Fehlfunktionierens überprüft haben, machen Sie den Schalter von Hand wieder funktionsfähig und öffnen, falls es installiert worden ist, das Isolierungsventil der Anlage.

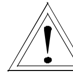
4.3 Power off.
Before the pump is switched off, let it run with open intake for about 30 minutes. This is to eliminate any moisture built up inside the intake chamber and avoid rotor oxydation.
If the pump is left unused for long periods, it should be disconnected from mains supply and the user system in addition to carrying out the above procedure.
.

4.3 Mise à l'arrêt prolongée.
En cas de mise à l'arrêt, on préconise de faire fonctionner la pompe avec l'aspiration ouverte pendant environ 30 minutes. Cette opération permet de ne pas endommager la pompe lors des redémarrages successifs, au cas où le rotor se trouverait oxydé à cause de l'humidité présente dans la chambre d'aspiration.
En cas de longues périodes d'inactivité, on préconise d'isoler la pompe du secteur d'alimentation et la conduite de vide et de procéder comme plus haut

4.3 Abschalten.
Wenn die Pumpe abgeschaltet worden ist, raten wir Ihnen, die Pumpe ungefähr 30 Minuten lang mit geöffneter Ansaugung laufen zu lassen. Dieser Arbeitsgang ermöglicht es, die eventuell in der Ansaugkammer vorhandene Feuchtigkeit zu Beseitigen, wodurch ein Oxydieren des Rotors vermieden wird.
Außer wie oben vorzugehen, raten wir im Falle einer langen Stillstandsperiode, die Pumpe vom Elektronetz und von Benutzersystem zu isolieren.

5 MAINTENANCE

5.1 General information.

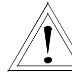
**Follow the instructions carefully, otherwise hazards may arise for the operator and the pump may be damaged.**

- Before work is carried out always disconnect pump from mains to prevent unintentional starting.
- Do not work on the pump when it is so hot as to endanger operator's safety.
.
- Maintenance work should only be carried out after making sure that all spare parts required are available.
- Make sure that operator is trained for operating vacuum pumps and observes all rules in force regarding personal safety and protective equipment.
- No maintenance work should be carried out other than that specified in these instructions.

5.2 Scheduled maintenance.
The table below shows all maintenance work to be carried out at given intervals to keep pump in good running order.

5 ENTRETIEN

5.1. Informations générales.

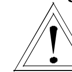
**Suivez soigneusement les instructions, dans le cas contraire des phénomènes dangéreux pour l'opérateur et pour la pompe pourraient s'avérer**

- Toujours isolez la pompe du secteur électrique de sorte qu'elle ne puisse démarrer accidentellement.
- N'agissez pas sur la pompe jusqu'à ce qu'elle ait atteinte une température qui ne soit pas dangereuse pour l'opérateur.
- N'effectuez aucune opération d'entretien si vous n'avez pas encore toutes les pièces détachées à disposition.
- Assurez-vous que l'opérateur soit techniquement apte à opérer sur des pompes à vide et qu'il suive toutes les normes nationales à l'égard des instruments de protection individuels.
- N'effectuez pas des opérations d'entretien qui ne soient pas prévues par ce manuel.

5.2 Entretien programmé.
Le tableau ci-dessous montre toutes les interventions à effectuer avec la périodicité indiquée pour maintenir la pompe en bon état de marche.

5 WARTUNG

5.1 Allgemeine Informationen.

**Befolgen Sie aufmerksam die Anweisungen, andernfalls könnten gefährliche Situationen für die Pumpe und das Bedienungspersonal entstehen.**

- Isolieren Sie immer die Pumpe von dem Elektronetz, sodaß sie nicht zufällig anspringt.
- Nehmen Sie keine Handgriffe an der Pumpe vor, wenn diese eine für das Bedienungspersonal gefährliche Temperatur erreicht hat.
- Nehmen Sie keine Wartung vor, wenn Sie nicht schon über alle Ersatzteile verfügen.
- Vergewissern Sie sich, daß das Bedienungspersonal vom technischen Standpunkt her geschult ist, an Vakuumpumpen zu arbeiten, und daß es alle nationalen Normen befolgt, die die Mittel zum Schutz des Einzelnen betreffen.
- Führen Sie keine Arbeitsgänge durch, die in diesem Handbuch nicht erwähnt werden.

5.2 Programmierte Wartung.
Die unten aufgeführte Tabelle, zeigt alle, in den angegebenen Intervallen auszuführenden Eingriffe auf, um die Pumpe in einem perfekten Zustand zu erhalten.

Operazione	Opération	Arbeitsgang	h
Clean pump [A]	Nettoyage du carter moteur [A]	Reinigung der Flügelraddeckel [A]	1.000
Change intake filter [B]	Nettoyage général de la pompe [B]	Allgemeine Reinigung der Pumpe [B]	1.000
Change vanes [C]	Remplacement palettes [C]	Austausch der Flügel [C]	6.000

Shorter maintenance intervals may be required according to specific operating conditions and installation. Correct maintenance intervals may only be determined from experience.

Des opérations d'entretien plus fréquentes peuvent s'avérer nécessaires en fonction du type d'utilisation et du local où elle est instalée; dans ce cas-ci il n'y a que l'expérience directe pour déterminer la bonne périodicité d'entretien.

Je nach der Einsatzart und dem Raum, im dem die Pumpe installiert wird, können die Wartungsarbeiten öfters notwendig werden. In diesen Fällen kann nur die direkte Erfahrung das angemessene Wartungsintervall nahelegen.

Only use spare parts kits supplied by the manufacturer, as they include all parts and instructions required to ensure successful maintenance.

Utilisez les kits de pièces détachées livrés par le fabricant, puisqu'ils incluent toutes les piéces et les instructions pour effectuer l'entretien avec succès.

Benutzen Sie nur von dem Hersteller gelieferte Ersatzteilkits, da sie alle Einzelheiten und Anweisungen enthalten, damit die Wartung mit Erfolg durchgeführt wird.

5.3 How to clean fan guard and pump [A] [B].

Fan guard and pump should be cleaned to remove any dust deposits.
This can be done using compressed air and a dry cloth. Do not use any fluids or detergents other than those indicated.

5.3 Nettoyage du protection rotor de ventilation et de la pompe [A] [B].

Le nettoyage de la protection rotor de ventilation et de la pompe est nécessaire pour éliminer les dépôts éventuels de poussière. Cette opération est effectuée en utilisant un souffle d'air comprimé et un chiffon sec. N'utilisez pas de liquides ou d'autres substances différentes de ce-qui est indiqué.

5.3 Reinigung der Pumpe und der Flügelradschutzabdeckung [A] [B].

Die Reinigung der Flügelradschutzabdeckung und der Pumpe wird vorgenommen, um etwaige Staubrückstände zu beseitigen. Sie wird durchgeführt unter Zuhilfenahme eines Blasstosses Preßluft und eines trockenes Tuchs. Benutzen Sie keine Flüssigkeiten oder andere Substanzen andere als die angegebenen Mittel.

5.4 How to change vanes[C].

The instructions for changing vanes are included in the maintenance kit.

5.4 Remplecement palettes [C].

Les instructions pour le remplacement des palettes sont contenues dans le kit d'entretien.

5.4 Austausch Flügel [C].

Die Anweisungen für den Austausch der Flügel sind im Austauschkit enthalten.

5.5 Troubleshooting.

If the pump malfunctions, try the following measures first to eliminate the problem. If trouble persists, contact Service Department.

5.5 Diagnostic des pannes.

Au cas où la pompe est en panne, contrôlez que le problème ne dépende pas d'une des situations indiquées ci-après.

Si le problème n'est pas résolu, contactez le Service Assistance.

5.5 Auffindung der Defekte.

Sollte die Pumpe nicht ordnungsgemäß funktionieren, überprüfen Sie zunächst, ob das Problem, über das Beschwerde vorliegt, nicht durch eine der folgenden Situationen gelöst wird.

Ist ein Beseitigen dieses Problems nicht möglich, muß man sich mit dem Kundendienst in Verbindung setzen.

Difetto/Défaut/Defekt	Causa/Cause/Ursache	Rimedio/Remède/Abhilfe
A. Pump does not run. A. La pompe ne démarre pas A. Die Pumpe springt nicht an	1. Ambient temperature is too low. 1. Temp. ambiante trop basse 1. Raumtemperatur zu niedrig	1.1 Restore temperature to within permitted range (§ 2.1). 1.1 Porter la température ambiante dans l'intervalle admis (§ 2.1). 1.1 Die Raumtemperatur auf einen Wert innerhalb des erlaubten Intervalls bringen (§ 2.1).
	2. Motor winding damaged. 2. Alimentation du moteur pas correcte. 2. Motorversorgung nicht ordnungsgemäß.	2.1 Controll electrical supply. 2.1 Contrôler la tension électrique. 2.1 Den elektrischen Anschluß kontrollieren.
	3. Thermal switch has tripped. 3. Interrupteur thermique déclenché. 3. Wärmeschalter ausgelöst.	3.1 Identify cause and activate mains switch. 3.1 Vérifier les causes qui ont provoqué ce déclenchement et activer l'interrupteur. 3.1 Die Ursachen überprüfen und den Schalter eingeben
	4. Ingress of foreign matter. 4. Aspiration de substances non autoriseés. 4. Ansaugung von nicht zulässigen Substanzen.	4.1 Contact Service Department. 4.1 S'adresser au Service Assistance. 4.1 Sich an den Kundendienst wenden.

	5. Motor winding damaged. 5. Enroulement du moteur cassé. 5. Motorwicklung defekt.	5.1 Contact Service Department. 5.1 S'adresser au Service Assistance. 5.1 Sich an den Kundendienst wenden.

B. Pump cannot reach stated vacuum. B. La Pompe n'atteint pas le vide déclarè. B. Die Pumpe erreicht das erklärte Vakuum nicht.	1. Intake filter clogged. 1. Filtre d'aspiration colmaté. 1. Ansaugfilter verstopft.	1.1 Change the filter 1.1 Remplacer l'huile. 1.1 Filter auswechseln.
	2. Motor power 2. Alimentation du moteur pas correcte. 2. Motorversorgung nicht ordnungsgemäß.	2.1 Check the power supply. 2.1 Contrôler la tension électrique. 2.1 Den elektrischen Anschluß kontrollieren.
	3. Exhaust clogged. 3. Echappement bouché. 3. Ablaß verstopft.	3.1 Check couplings and exhaust hose. 3.1 Contrôler les raccords avec l'évacuation. 3.1 Die Ablaßanschlüsse kontrollieren.
	4 Vanes worn or damaged. 4. Palettes détériorées. 4. Flügel schadhaft.	4.1 Replace van. 4.1 Remplacer palettes (§ 5.4). 4.1 Flügel auswechseln (§ 5.4).
C. Pump is noisy. C. La pompe est bruyante. C. Die Pumpe erzeugt Lärm.	1. Vanes worn or damaged. 1. Protection rotor de ventilation endomagés. 1. Schutzhaube Motorflügelrad beschädigt..	1.1 Contact Service Department. 1.1. S'adresser au Service Assistance. 1.1 Sich an den Kundendienst wenden.
	2. Exhaust clogged or restricted. 2. Echappement bouché. 2. Ablaß verstopft.	2.1 see B.3.1 2.1 Voir B.3.1. 2.1 Siehe B.3.1.
	3 van damaged. 3. Palettes détériorées. 3. Flügel schadhaft.	3.1 see B.4.1 3.1. Voir B.4.1. 3.1 Siehe B.4.1.
	4. Motor bearings damaged. 4. Roulements moteur endomagés. 4. Motorlager beschädigt.	4.1 Contact Service Department. 4.1. S'adresser au Service Assistance. 4.1 Sich an den Kundendienst wenden.
D. High temperature of the pump. D. Température élevée de la pompe. D. Erhöhte Pumpentemperatur.	1. Poor ventilation. 1. Ventilation insuffisante de l'environnement. 1. Unzureichende Belüftung des Raums.	1.1 Install an auxiliary ventilator or fan. 1.1. Installer un ventilateur auxiliaire. 1.1. Einen Hilfsventilator einbauen
	2. Fan guard obstructed. 2. Protection rotor de ventilation bouché 2. Schutzhaube Motorflügelrad verstopft.	2.1 see § 5.3. 2.1. Voir § 5.3 2.1. Siehe § 5.3
	3. Vanes worn or damaged. 3. Ventilateur du moteur cassé. 3. Motorkühlungsflügel defekt.	3.1 Contact Service Department. 3.1 S'adresser au Service Assistance. 3.1 Sich an den Kundendienst wenden.
	4. Wrong power supply to motor. 4. Alimentation du moteur pas correcte. 4. Motorversorgung nicht ordnungsgemäß.	4.1 see B.2.1 4.1 Voir B.2.1. 4.1 Siehe B.2.1.
	5. Exhaust clogged or restricted. 5. Echappement bouché. 5. Ablaß verstopft.	5.1 see B.3.1 5.1 Voir B.3.1. 5.1 Siehe B.3.1.

6 STORAGE, TRANSPORT AND DISPOSAL

6.1 Storage.
The pump must be shut down before storage.
.

Blank intake and exhaust with suitable protection and store pump in a location where temperature is within the range specified in § 2.1.

6.2 Transport.

6 ENTREPOSAGE, TRANSPORT ET MISE A LA FERRAILLE

6.1 Entreposage.
La pompe ne peut pas être entreposée qu'après avoir été mise à l'arrêt (voir § 4.3).

Fermez l'aspiration et l'échappement avec les protections prévues à cet effet et la placer dans un endroit où la température est comprise entre les valeurs indiquées par § 2.1.

6.2 Transport.

6 EINLAGERUNG, TRANSPORT UND VERSCHROTTUNG

6.1 Die Einlagerung.
Die Einlagerung der Pumpe muß erfolgen, nachdem man an ihr den Abschaltungsarbeitsgang vorgenommen hat (siehe § 4.3).
Schließen Sie die Ansaugung und den Ablaß an die dafür vorgesehenen Schutzvorrichtungen und lagern in dem die Temperatur sich innerhalb des im § 2.1 angegebenen Intervalls befindet.

6.2 Transport.

Before transport, prepare pump as for storage, and pack carefully. Temperature range is referred to in § 2.1.

En cas de transport la pompe, préparée de la façon décrite plus haut, peut voyager couverte et dans les conditions climatiques décrites par § 2.1.

Unter den im § 2.1 angegebenen klimatischen Bedingungen kann die wie oben präparierte Pumpe beliebig abgedeckt transportiert werden.

6.3 Disposal .

Pump should be disposed of in compliance with local national standards.

In particular, gaskets and vanes must be disposed of in accordance with environment protection rules.

6.3 Mise à la ferraille.

L'élimination de la pompe doit être effectuée aux termes de la loi prévue par les différents gouvernements nationaux.

Notamment il est interdit de mettre aux ordures les joints et les palettes de la pompe.

6.3 Verschrottung.

Die Beseitigung der Pumpe muß unter Einhaltung der jeweiligen von den nationalen Gesetzgebungen vorgesehenen Normen erfolgen.

Insbesondere ist es nicht erlaubt, mit den Dichtungen und den Flügeln der Pumpe die Umwelt zu verschmutzen

7 SPARE PARTS

When purchasing spare parts, always quote the serial number as well as the spare part catalogue number.

7 PIECES DETACHEES

Lors de la commande des pièces détachées, il faut toujours rappeler le numéro de série et le modèle de la pompe et le code de la pièce.

7 ERSATZTEILE

Geben Sie beim Kauf der Ersatzteile immer die Matrikelnummer und das Pumpenmodell und den Ersatzteilcode an.

Descrizione	**Description**	**Beschreibung**	**codice -code**
Maintenance kit 17.03 /17.04	Kit entretien 17.03/17.04	Wartungkit 17.03	K9901019

8 Pump retour transport

Pump type, serial number and purchase date should always be stated in all correspondence with the supplier.
fThe pump may only be returned after prior agreement with the supplier.
.

 **Should the pump need repair, the above information should be given, with an accurate description of the faults, and which hazards are involved in handling the pump.**

8 RESTITUTION DE LA POMPE

Lors de toute communication avec le fabricant, il est important de rappeler toujours le code, le numéro de série et la date de l'achat de la pompe. La pompe ne peut pas être rendue qu'après l'accord du fournisseur.

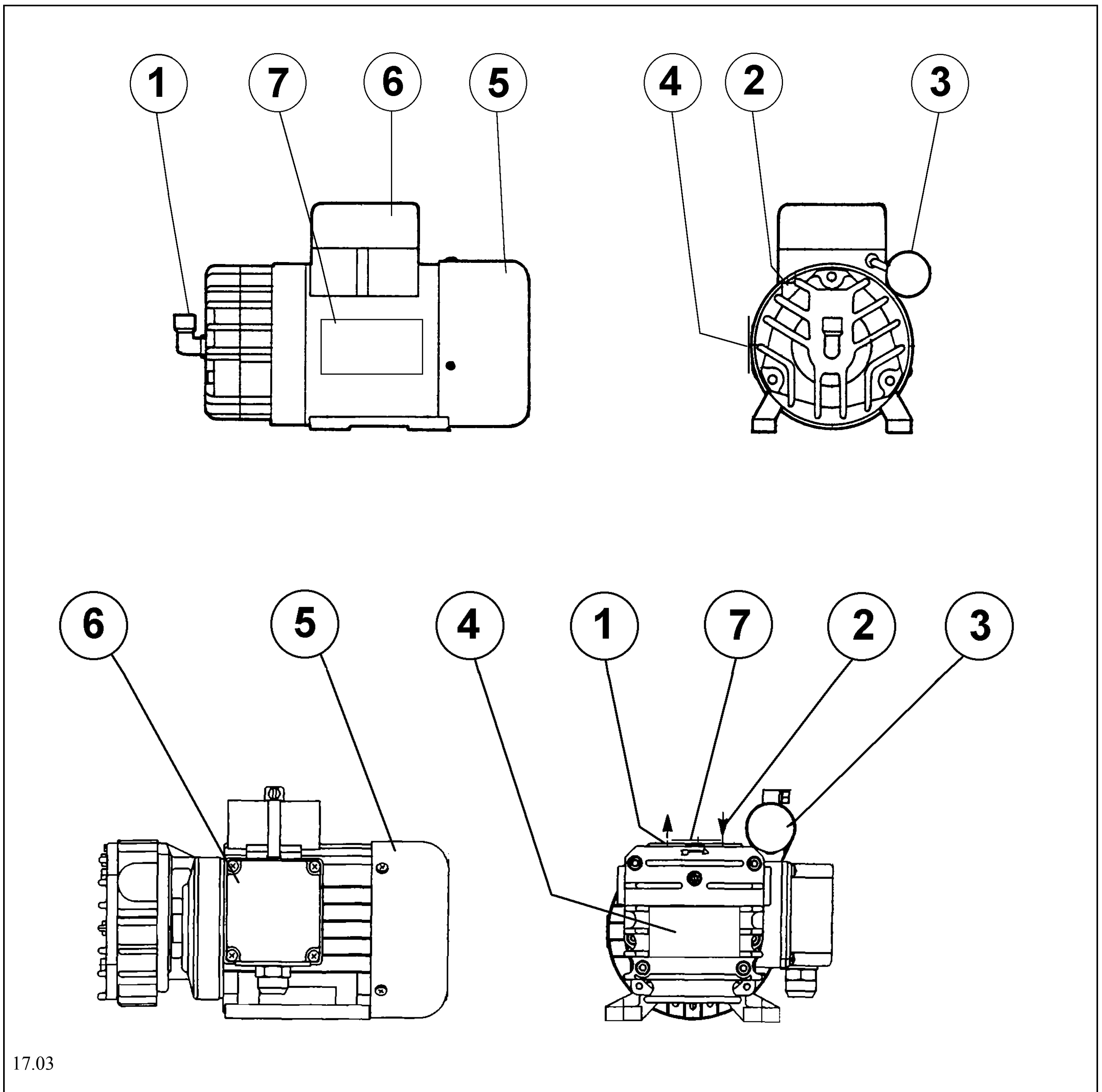
 **En cas de réparation il faut indiquer, en plus des données ci-dessus, la nature de l'anomalie relevée, les substances qui sont venues au contact de la pompe et par conséquent les risques éventuellement entraînés par sa manipulation.**

8 RÜCKSENDUNG DER PUMPE

In jeder Mitteilung an den Lieferanten ist es wichtig, immer den Code, die Matrikelnummer und das Kaufdatum der Pumpe anzugeben. Die Pumpe kann jedenfalls nicht ohne vorherige Absprache mit dem Lieferanten zurückerstattet werden.

 **Außer den oben genannten Angaben ist es nötig, im Reparaturfall auch die exakte Anomalie anzugeben dazu die Stoffe, mit denen die Pumpe in Berührung gekommen ist, und die Risiken, die das Hantieren mit der Pumpe herbeiführen kann.**

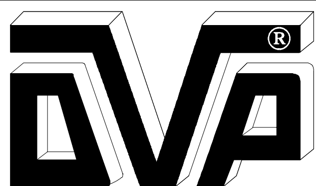
9 DRAWING OF PUMPS 9 DESSIN POMPES 9 ZEICHNUNG PUMPEN



Description
1 Pump outlet
2 Pump intake
3 Motor capacitor (1~ only)
4 Pump identification plate
5 Motor fan guard
6 Terminal board
7 Motor rating plate

Description
1 Echappement pompe.
2 Aspiration pompe.
3 Condensateur moteur (seul 1~)
4 Plaquette identification pompe
5 Protection rotor ventilation moteur
6 Boîte à bornes
7 Plaquette identification moteur

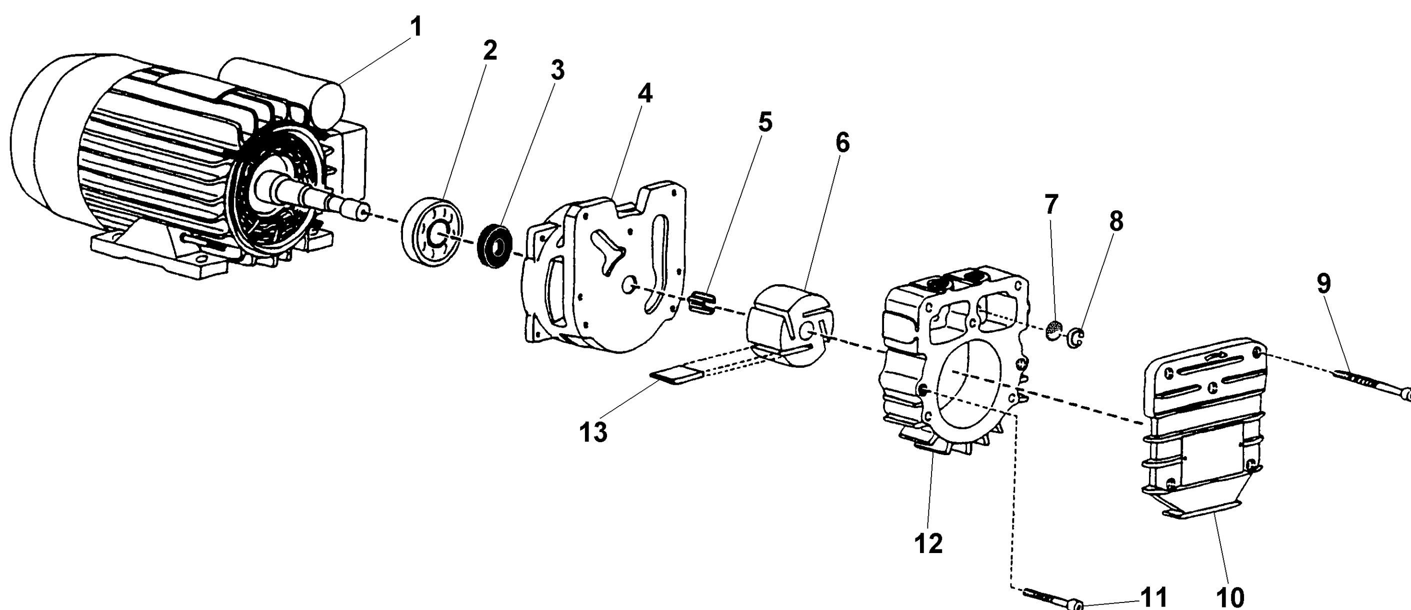
Beschreibung
1 Pumpenablaß
2 Pumpenansaugung
3 Motorkondensator (nur 1~)
4 Pumpenidentifizierungsschild
5 Schutzabdeckung Motorflügelrad
6 Klemmbrettkasten
7 Motoridentifizierungsschild



VACUUM TECHNOLOGY

Modello / Model

17.03/17.04



Pos.	Descrizione	Description	Codice Code	Q.tà Q.ty	Kit
01	Motore elettrico	Electric motor	4402027	1	
02	Cuscinetto 6304-2RS	Bearing 6304-2RS	2401017	1	
03	Anello di tenute 12-25-6 PTFE	Shaft seal 12-25-6 PTFE	0904003	1	X
04	Flangia motore	Motor flange	4301044	1	
05	Anello STAR 12-12 BN	STAR ring 12-12BN	1601011	1	
06	Rotore	Rotor	3102014	1	
07	Disco filtro	Inlet filter	4503005	1	
08	Seeger I20	Seeger I20	0501002	1	
09	Vite TCCE M5x45	Screw cylindric M5x45	0101051	5	
10	Coperchio pompa	Pump cover	3202036	1	
11	Vite TCCE M5x30	Screw cylindric M5x30	0101016	2	
12	Corpo pompa	Body pump	3001074	1	
13	Paletta	Vane	3301018	4	X

Paul Gothe GmbH Wittener Strasse 82 44789 Bochum Germany
Ph. ++49 - 234 - 33 51 80 Fax ++49 - 234 - 30 82 17 http://www.paulgothe.de e-mail: info@paulgothe.de